

# 台湾科技大学及技术学院发展经验对地方本科高校转型的启示

阙明坤<sup>1,2</sup>, 史秋衡<sup>1</sup>

(1.厦门大学 教育研究院,福建 厦门 361005; 2.无锡太湖学院 高教研究所,江苏 无锡 214000)

**摘 要:**台湾近些年来大力改善科技大学及技术学院发展,主要包括:实施教学卓越计划,突出教学中心地位;强化开展产学合作,落实务实致用特色;组织实施评鉴,加强质量监控;实施典范科技大学计划,打造办学特色;实施技职再造计划,回归技职教育本质。台湾科技大学及技术学院发展经验与教训对于推进地方本科院校转型发展具有很好的启示意义,一是增强双师素质,优化师资结构;二是加强校企合作,推进产教融合;三是完善评估制度,引导特色发展;四是启动转型试点,发挥示范引领。

**关键词:**台湾 科技大学 技术学院 地方本科高校 转型 政策启示

中图分类号:G648.4

文献标识码:A

文章编号:1002-3240(2017)07-0034-05

## 一、问题的提出

我国台湾地区技职教育(即“技术与职业教育”,Technical and Vocational Education)长期以来定位明确,体系完备,是教育体系中最具特色的一环,对于促进台湾经济从劳动密集型转型到技术密集型具有举足轻重的作用,曾是岛内经济腾飞的秘密武器。台湾本科高等技职教育诞生于 20 世纪 70 年代,1974 年台湾工业技术学院成立,成为第一所本科技术学院,自 1997 年以来,台湾众多绩优专科学校升格为本科,本科层次的科技大学和技术学院快速发展,成为高等技职教育的主体,覆盖了本科、硕士、博士各个学位阶段,形成了与普通高等教育体系平行、地位平等的职业教育体系。1997-2006 年,台湾科技大学由原有的 0 所增至 32 所,技术学院由原来的 7 所增至 46 所,专科学校则由 74 所减至 16 所。<sup>[1]</sup>截至 2015 年,台湾有技术学院及科技大学 75 校,专科学校 16 校,高级职业学校 155 校,共计 246 校。其中,公立技术学院和科技大学 16 校,在校生 10.0611 万人,占技术学院和科技大学总人数的 23.15%,私立技术学院和科技大学 59 校,在校生 33.3978 万人,占 76.85%。科技大学和技术学院是台湾高等技职教育的主要组成部分,其务实致用、专业教学、产学合作、强调学生实作的办学特色享誉世界。

截至 2016 年,我国大陆地区共有普通本科高校 1219 所,其中 1999 年以来建立的本科院校 678 所,占 55.7%。当前,许多地方本科院校面临办学缺乏特色、同质化倾向严重、毕业生就业困难等问题,然而我国正处

收稿日期:2017-05-07

基金项目:江苏省社科基金教育学青年项目“新常态背景下江苏地方本科院校转型发展研究”(项目编号:15JYC008)

作者简介:阙明坤(1983-),湖北安陆人,厦门大学教育研究院博士生,无锡太湖学院党委委员、高等教育研究所所长,研究方向:高等教育管理、办学体制改革;史秋衡(1960-),上海人,厦门大学教育研究院副院长、教授、博士生导师,主要从事高等教育理论、高等教育管理与评估研究。

于加快经济发展方式转变、产业结构转型升级的关键时期,生产经营管理服务一线急需大量掌握现代科学技术、具有专业专长的应用型人才,在此背景下,国家作出引导地方普通本科高校向应用型转变的战略决策,推动地方本科院校转型发展。

他山之石,可以攻玉。借鉴台湾科技大学和技术学院发展经验,对于推进大陆地方本科院校转型发展大有裨益。

## 二、台湾发展科技大学及技术学院的典型经验

### (一)实施教学卓越计划,突出教学中心地位

台湾地区教育行政部门2004年启动实施“奖励大学教学卓越计划”,旨在提升大学教学品质和竞争力。2006年,该计划扩至科技大学及技术学院。这一计划主要强化高校对“教学核心价值的”认知,提高大学教学经费资助额度,提升大学教师教学专业能力,进一步完善课程规划、教学评价制度,强化学生的学习意愿。2009年,台湾“教育部”为匡正科技大学及技术学院重研究、轻教学之倾向,营造优质的教学环境,发展教学卓越技职校院典范,制定《奖励科技大学及技术学院教学卓越计划要点》。申请院校所提交的计划应为全校性教学特色发展计划,审核基准主要有:一是共同性审核指标,包括提升教师教学质量,改善课程学程规划,强化学生学习成效,强化专业课程与实务、产业及社会发展趋势连结的具体措施。二是特色审核指标,学校应客观评估其系所特性、教学设备、教师结构、学生素质等,提升教师教学质量的举措,凸显学校特色以及具创新性之主题项目;学校还要就提升教师教学质量措施的创新性及与学校特色的关联进行说明。该计划实施以来,促进科技大学、技术学院形成重视教学的风气,提升了对教学核心价值的认同,获得经费补助的院校均积极进行教学改革。

台湾2011-2012年技职院校教学卓越计划资助“国立”院校9所、私立院校25所,嘉南药理科技大学以“迈向真实职人”计划提出申请,推动教学卓越成长,将199间普通教室全部改建为e化数位网路教学空间,为增进学生学习辅导,22的课程配有教学助理,该校获得补助6600万元。国立云林科技大学蝉联2015年度教学卓越计划第一名,获得最高补助7000万元,其包括六项分计划:推动“具持续改善机制及成果导向的教师发展”,推动“成果导向的课程设计”并贯彻“循环改善”机制,推动成果导向学生职场竞争力的加值,等等。

### (二)深入开展产学合作,落实务实致用特色

台湾非常重视科技大学及技术学院与行业、企业、产业的合作。由于台湾97%以上为中小企业,研发能力有限,在加入世贸组织后产业面临冲击。在此背景下,台湾从2002起整合技职院校资源,在北、中、南成立6个区域产学合作中心,各校依据自身发展条件和区域产业特色需求,整合资源与技术,进行专项发展,推动各技职院校跨校合作,为产业界提供统一的服务和联系的窗口,帮助产业突破困境。<sup>[16]</sup>大区域合作中心设在台湾科技大学、云林科技大学、高雄第一科技大学、屏东科技大学、台北科技大学、高雄应用科技大学。2005年,为加速科技大学、技术学院研发成果产业化,台湾制定《补助区域产学合作中心作业要点》,要求各区域产学合作中心应纳入中心学校组织规程之正式编制单位,并规划建立永续经营机制。同年,又出台《推动技专校院与产业园区产学合作实施要点》,由技专校院全面认养产业园区之企业,以达成协助产企业解决问题、填补学校培育人才与产业人才需求落差之目的。2006年,台湾又颁布《专科以上学校产学合作实施办法》,支持学校与政府机关、事业机构、民间团体及学术研究机构合作开展研发及应用,主要包括检测检验、咨询顾问、专利申请、技术移转、技术服务、专题研究等。2007年,台湾地区教育部门为鼓励各校办理产学携手合作计划,发扬技职教育“做中学、学中做”之特色,颁布《补助推动产学携手合作实施计划要点》。台湾技职教育产学合作形式多样,包括产学携手合作专班、产业研发硕士专班、产业二技学士专班、产业扎根计划、最后一里就业课程等等。2009年,台湾颁布《补助技专校院设置联合技术发展中心实施要点》,设置12所联合技术发展中心,鼓励科技大学及技术学院运用既有技术成果进行产学合作。台湾技职院校非常重视产学合作,营造亲产学环境,例如云林科技大学校内逾7成教师投入产学合作,居同类校院之首,各项产官学合作收入平均每位教师超过230万元,利用区域内产业特色与优势,成立“智慧节能创新产业中心”等四个产业发展中心,与地方产业无缝接轨,成为产学合作的典范学校。<sup>[2]</sup>至2013年底,高校产学合作金额达新台币390亿余元,专利获得7579件,技术移转金额达新台币8.5亿余元,成功协助产业升级与经济发展。<sup>[3]</sup>

### (三)组织实施评鉴 加强质量监控

为确保技职院校升格后的办学质量,教育主管机关于2005年起委托台湾评鉴协会对科技大学、技术学院、专科学校实施综合评鉴计划,以院校为单位,同时针对校内的个别系所表现和整体校务发展进行评鉴,以确保教学质量。评鉴项目包括“行政类”和“专业类”,其中,行政类主要包括综合校务、教务行政、学务行政、行政支持四类,专业类再细分“学院”和“系所”两个层次。台湾高等技职教育评鉴前一、二周期(2005-2008年、2009-2013年)采用等第制,是以CIPP评鉴模式亦即背景评鉴、输入评鉴、过程评鉴、结果评鉴,希冀能协助各校自我检视、并与彼此进行竞争与比较,第三周期(2014年至今)则采用认可制,以学校发展特色为依归。<sup>[4]</sup>台湾高等技职教育评鉴重点更强调师生的实务技术(专题)的研发成果,侧重于:教师的实务研究及学术研究成果、毕业生进入相关职场的比例、毕业生就业率、证照取得率及升学率情形、企业主对于毕业生的评价。<sup>[5]</sup>

为更好发挥评鉴在诊断技专院校教学质量及评核各校办学成效中的作用,台湾教育主管部门自2004年在“技职司”传播网及评鉴信息网上公布评鉴等级及评鉴报告,明确将评鉴结果主要用于“总量管制之参据”、“奖补助款之参据”、“技术学院改名科技大学条件之一”、“学杂费核定标准”等,以激励学校参与竞争。评鉴结果的公布在台湾高校引起了“震撼浪潮”。<sup>[6]</sup>以2007年度技术院校评鉴为例,有高苑科技大学国际商务系、大仁科技大学社会工作系、环球技术学院会计系等6校8系被评为三等,这些系在2008学年度被调降学杂费1%-1.43%,2009年被减少招生名额,复评再不过则停招。<sup>[6]</sup>在评鉴制度的督导和压力之下,台湾科技大学及技术学发展成效明显,有力促进了内部规范管理、校舍面积扩大、师资队伍改善、产学合作加速。

### (四)实施典范科技大学计划 打造办学特色

为引导科技大学进行产业创新研发,带动产学合作人才培养、智慧财产加值的效益,2012年台湾颁布了《发展典范科技大学计划补助要点》,以发展具下列特质之典范科技大学:具备与普通大学明显不同的实务特色;人才培养、研发技术移转均与产业有紧密的联系。补助对象是公私立科技大学。补助期间是分年度补助,最长四年。申请补助学校须同时符合下列二条件:一是最近一次科技大学评鉴于专业类评鉴结果为一等,系所超过全部受评系所百分之八十以上之学校。二是企业资助产学合作经费以及学校智慧财产衍生运用收益,其合计金额近三年平均值超过新台币二千万元。申请计划书主要包括:其一,发展现况与办学绩效及特色,具体包括专利及技术移转绩效、毕业生就业情况、协助产业创新及提升产品附加价值等等。其二,产业环境及学校定位分析,通过SWOT分析,阐明学校对相关产业人才培养、技术发展的自身特色定位。其三,发展目标,应就学校特色选定拟推动之技术创新领域,并聚焦特定产业应用技术及人才需求,整合区域内之教学、智能财产及产业资源,营造亲产学之环境,进行长期的产学共同培育人才、成果推广、研发布局,促进人力及智慧财产增值。台湾评选出云林科技大学、高雄应用科技大学、台湾科技大学、南台科技大学、台北科技大学、屏东科技大学六所高校为典范科技大学。譬如,屏东科技大学发展典范科技大学计划提出,学校地处台湾唯一热带农业产区,以农业与健康生技产业及绿能科技产业为主轴,整合本校及区域内之教学及产业资源,以热带农业为核心,并以农业为体、工程为用、管理为辅、人文为本之跨领域整合,发展农业与健康生技产业以及绿能科技产业之人才培养、产学研发及产学营运成为特色目标,以转换技职教育能量为区域产业之产值。

### (五)实施技职再造计划 回归技职教育本质

随着台湾技职学校“升格潮”,许多学校呈现学术化、大学化、理论化发展倾向,导致学生学用落差较大,就业竞争力不强。2009年,台“行政院”通过《技职教育再造方案》,用3年时间重新打造岛内技职教育体系,涵盖五个方面:制度创新、师资改造、课程与教学改革、资源建设、品质管理。2013年,台湾“教育部”颁布为期5年的“第二期技职教育再造计划”,作为“行政院”经济动能推升方案的重要政策之一,总经费202亿,包括“制度调整、课程活化、就业促进”三个面向。综合来看,两期技职再造计划着重突出几个方面:1.注重与产业合作培养人才。明确“企业主导技职教育”,强调由行业企业、学校、政府部门共同规划专业设置、课程开发。支持学生企业实习和海外研修,让学生尽早体验职场工作,增强跨文化沟通交流能力。2.更新实验设备。针对科技大学、技术学院教学设备陈旧落后的问题,专门配置80亿元作为技职院校设备更新的专项经费,提升基本教学课程所需仪器设备,精进制造业或重点产业科类适用的设备,建立业界捐赠设备平台,鼓励业界捐赠学校设备。3.强化教师实务教学能力。规定新进教师应具备在专业领域岗位上从事3年以上或者兼职6年以上的资历,并且要经过服务单位或劳保单位出具证明。教师要在寒暑假或期中到企业进行短期研习,任职满2年的专任教师申请至公民



营机构服务半年或1年。选聘业界专家共同参与学校的课程规划并协同授课。4.实施“证能合一”。为应对经济产业结构改变对高级技术人才的需求,方案提出鼓励推动技职院校学生参加乙级以上技能鉴定,并取得证书,要求80%的技专校院将增列专业证照作为毕业的必要条件。台湾建国科技大学积极推展《技职教育再造方案》,在专业教学型科技大学之定位下,秉持“为中小企业提供产品设计、研发、管理与服务”的教学发展核心特色,达成“培育企业界所乐用的科技专业人才”的教育目标。

### 三、对大陆地方本科高校转型发展的政策启示

#### (一)加强校企合作,推进产教融合。

培养应用型人才离不开行业企业的参与和支持。当前,地方本科高校产学合作自发性、松散性、浅表性居多,存在流于形式、凭借个人关系、企业缺乏动力、政策法规不明晰等问题。“台湾政府部门在大学产学合作发展过程,长期担任引导性的角色,亦是大学推动产学合作经费最主要来源”<sup>[7]</sup>。借鉴台湾经验,可从三方面着手。首先,国家相关部门加快制订《校企合作促进条例》。充分吸收宁波、苏州、青岛等城市已出台的经验,界定校企合作的概念、企业的责任、高校的权利义务、促进政策等,建立联席会议制度,明确教育、人社、发改、经贸、科技等部门的职责,明确企业参与职业教育的社会责任。设立校企合作专项资金,通过政府购买服务、奖补等方式给予支持,明确参与校企合作的企业税收优惠政策。其次,要增强地方本科院校的科技服务能力。地方本科院校既要瞄准中国制造2025、互联网+、“一带一路”、大众创业万众创新等国家重大战略,又要立足区域发展实际,打好地方牌,讲好地方话,全面对接区域发展战略,结合地方经济社会发展紧缺的战略性新兴产业、支柱产业、优势产业、特色产业,面向经济社会发展和产业结构转型升级需求,积极开展科技创新、技术服务、决策咨询,为行业、产业的发展提供技术、人才、智力支持。第三,支持建立产学合作、技术研发中心。台湾和欧美高等教育发展实践表明,在推动产学合作的发轫阶段,必须发挥政府的作用,坚持政府主导,协同推进。“地方政府强有力的领导,多方牵线搭桥、沟通协调,可以防止校地互动的发展战略、思路与举措流于空谈。”<sup>[8]</sup>

#### (二)增强双师素质,优化师资结构

教师队伍是决定地方本科高校转型的关键因素。由于评价机制和培养体制的原因,地方本科高校的教师队伍存在偏向学术化、应用型能力不强、结构不科学等难题,不能适应转型发展要求,这一状况应大力改变。首先,对于主管部门而言,要改变教师的职称评审方式。台湾也曾面临技职教育学术化的倾向,师资聘任注重学历的提升,不具业界实务经验,对教师绩效的考评加重SCI等学术论文数量指标权重。后来台湾及时出台相关政策,予以引导。借鉴台湾经验,要尽快改变教师科研成果的送审及职称评定、审查机制,重点考察教师专利研发、设计图纸、技术革新、决策咨询、服务社会、应用研究的能力。其次,要打破引进具有实践经历教师的壁垒。地方本科院校转型发展就意味着进一步面向市场办学,但其前提条件就是获得更大的办学自主权。目前虽然政策鼓励从企业引进能工巧匠、技术骨干、管理人员作为双师型教师,但是由于企业人员往往只有职业资格证书,没有教师资格证,且教师资格证较难考取,这就导致想要的人才根本引不进来,这一弊端在公办本科高校体现得尤为明显。台湾科技大学及技术学院有权将不超过专任教师10%的名额指标给业界专家,由学校聘请参与教学。对此,应允许各地探索扩大地方本科高校的人事自主权,开通绿色通道,允许学校直接聘任所需人才。同时,要出台规定增加教师企事业单位挂职锻炼的经历。根据笔者2017年对江苏省12所地方本科院校1086名教师的调查,仅有19.8%的教师有过一年以上校外企事业单位的工作或挂职经历,高达52.85%的教师从没有过在企事业单位的工作或挂职。在挂职锻炼内容方面,22.74%的教师主要参观走访,感受企业文化;19.06%的教师是参与顶岗,承担一定工作任务,参与企业技术研发、产品改造的仅占15.01%。地方本科院校应利用学术假期、寒暑假等时间,组织安排教师深入企业,不能只是游览式参观,而是亲身参与企业实际生产管理经营。

#### (三)完善评估制度,引导特色发展

评估具有风向标、指挥棒的作用。当前各地针对应用型本科高校开展的评估主要包括:高校本科教学工作审核评估、本科院校新设专业评估、独立学院专业建设抽检、民办本科高校年检,等等,这些举措发挥了评估引领发展、合理定位、加强内涵、提高质量的作用,促进了地方本科高校的内涵提升和健康发展。同时也要看到,对照经济社会发展需求和转型需要,地方本科高校评估工作还应进一步完善。借鉴台湾技职教育评鉴经验,尤

其需要关注以下几点:一要建立分类评价体系。大众化时代高等教育的质量观呈现多样化,对不同高校有不同的标准,不同高校都可以争创一流。现实中应用型本科院校与研究型大学的评价标准没有太大差异,这样不利于地方本科院校特色发展、错位竞争。有学者通过实证调研数据分析,提出构建国家层面研究型高等学校、应用型高等学校和职业技能型高等学校三种类型高等学校并行的发展格局,研究型高等学校以推动国家产业转型升级与服务地方重大创新为主,应用型高等学校通过卓越实践教学、校企合作和应用研究进行人才培养,职业技能型高校以直接服务职业分类发展为宗旨,以促进就业为导向。<sup>[9]</sup>应用型本科高校的师资评价应侧重技术研发、发明专利、服务社会而非学术论述的数量,学生评价应侧重职业资格证书、用人单位评价、实践动手能力而非学术表现。二要引导特色发展。地方本科院校近年来在发展中积累了不少有益的办学经验,形成了鲜明的办学特色,譬如建立行业学院、推动专业集群、实施校地互动、注重亲近产业、订单式培养,等等。台湾评鉴和典范科技大学计划都非常注重科技大学及技术学院特色办学,各省市开展的评估工作也应突出办学特色,支持地方本科院校特色发展、错位竞争、重点突破、形成亮点。三要优化评估专家的人员构成。台湾评鉴协会由技职院校的校长、教授、专家、企事业单位代表组成,慎选评鉴委员,建立优秀评鉴委员人才数据库。大陆应用型本科高校相关评估也可遴选优秀企业代表参与。四要将评估结果及时公布。台湾评鉴结果公布于评鉴信息网,提供大众查询,大陆也可逐步落实公开相关评估和检查的结果,使其更好地发挥功效,将其作为核定各校调整学费、增减招生名额、确定奖补助经费的重要依据。

#### (四)启动转型试点 发挥示范引领

地方本科院校向应用型转变,是一项复杂的系统工程,政策导向是风向标。对于后发外生型现代化国家高等教育改革而言,改革往往自上而下,政府是改革的设计者、领导者和推动者。目前,浙江、山东、湖北、广东、河北、河南、上海等10多个省市自治区相继出台促进地方本科高校转型发展的实施方案。国家教育主管部门可以在总结各地典型做法的基础上,充分吸收台湾地区经验,精心做好顶层设计,制定相关引导政策,启动“国家示范性应用型本科高校建设工程”。一方面,遴选建设一批全国示范性应用型本科高校。按照自主申报、专家评选、现场考核的方式,从各地应用型人才已经取得实效的公办地方本科院校、民办本科院校、独立学院中评选50所左右试点院校,予以重点支持,鼓励其大胆探索,先行先试,引领转型。着重在建设特色学科专业、推进校企校地合作、创新人才培养模式、增加学生的可选择性、提高学生职业资格证书通过率、提高学生海外学习比例、提高教师应用研发能力、促进学生创新创业、提升学校服务地方经济社会发展能力等方面探索新路子,出台新举措,取得新成效。另一方面,建设一批国家级示范性应用型本科专业。鼓励地方本科高校根据区域特色产业,发展新兴交叉学科和应用型学科专业,评选100个左右符合产业发展需求、校企合作成效明显的试点专业,建成一批具有鲜明特色、符合产业需求的应用型专业群,为地方经济社会发展提供更加有力的支撑。要采取政府专项拨款、省级政府配套支持、企业捐赠支持、基金组织融资等多种方式,广泛筹集资金,对转型试点院校和专业给予经费资助,加强绩效考核和中期检查,提高经费使用效率,打造应用型本科高校新优势。

#### 参考文献:

- [1] 郑金贵.台湾高等教育[M].厦门:厦门大学出版社,2008.140.
- [2] 台湾国立云林科技大学.教学卓越中心[EB/OL]. [http://platform.tex.yuntech.edu.tw/information.php?page=program\\_overview](http://platform.tex.yuntech.edu.tw/information.php?page=program_overview), 2017-03-07.
- [3] 刘国买.台湾地区技职教育再造计划的特点及启示[J].中国大学教学,2015(2):29.
- [4] 吴淑媛.台湾高等技职教育评鉴现况与未来发展[J].中国高教研究,2015(12):34-35.
- [5] 林聪明,巫铭昌,郑美君,黄惠明.台湾高等技职教育的评鉴制度与实施[J].职业技术教育,2005(22):37.
- [6] 蒋华林,王平,吴言荪,李华.台湾高等教育评鉴研究[M].重庆:重庆大学出版社,2012.329,331,332.
- [7] 宋修德,龚雅雯.台湾推动产学合作之政策与发展[C].Proceedings of 2010 Third International Conference on Education Technology and Training(Volume 5),2010.
- [8] 顾永安.新建本科院校转型发展论[M].北京:中国社会科学出版社,2012.144.
- [9] 史秋衡,康敏.探索我国高等学校分类体系设计[J].中国高等教育,2017(2):40-44.

[责任编辑:栗红蕾]